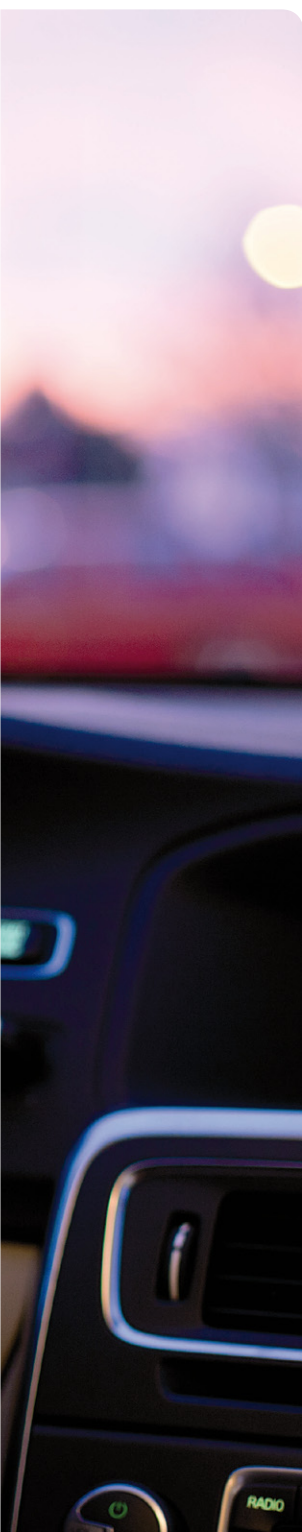


Internet an Bord

Wie das Autoradio ins weltweite Netz kommt



Die Tendenz ist folgerichtig – seit moderne Multimedia-Car-Hi-Fi auf Mikroprozessor-Boards basiert und alle modernen Schnittstellen aufweist, einschließlich der zum Smartphone, brauchten kreative Techniker keine Aufforderung mehr, dass diese Geräte auch unterwegs online gehen sollten. Dem Für und Wider zu diesem Thema und dem Stand der Technik außerhalb der Erstausrüstung widmet sich unsere Story.



Browsen mit 200 km/h?

Genau das kommt sicher vielen Menschen sofort in den Sinn, wenn man dieses Thema anreißt. Gut, wer das tut und vielleicht bei vollem Autobahntempo gebannt seine E-Mails liest, hat mit Glück nur seinen Führerschein, wenn es schlecht läuft, sein Leben verwirkt. Und wenn es ganz schlecht läuft, auch das anderer auf dem Gewissen. Das passiert allerdings auch bei der Suche nach der heruntergefallenen Zigarette, bei der Suche nach einer CD oder beim Bedienen des Navigationsgerätes, und erst recht beim Telefonieren. Ich erinnere mich sehr gut an die Handy-Anfangszeiten, als es noch nicht verboten war, am Steuer zu telefonieren. Zu Hause losgefahren, im dicksten Feierabendverkehr zu einem Kunden quer durch eine Großstadt. Kurz nach dem Losfahren klingelt das Handy, und als man nach einer halben Stunden auflegt, ist man angekommen – allerdings ohne jede Erinnerung, was in dieser Zeit unterwegs passiert ist ...

Warum holt man sich nun etwas derart die Aufmerksamkeit Forderndes wie das Internet ins Auto? Kurze Antwort, und damit der erhobene Zeigefinger beiseite: weil es erstens die moderne Technik hergibt und weil es ungemein nützlich ist, solange man nicht ... ach so, keinen Zeigefinger mehr.

Arbeitende Menschen verbringen heute ungemein viel Zeit im Auto, auf Flügen, in Bahnen. Die ständige Präsenz für andere, die Verbindung überall hin, Informationsbedarf sind dank Handy und Smartphone heute eine Selbstverständlichkeit und allgemein akzeptiert. Diese Technik hat das Berufsleben, in den letzten Jahren aber insbesondere auch das private Leben der meisten Menschen geprägt und verändert. Da gab es einen Ausflug an die Küste im vorigen Jahr. Wir standen am Nordseestrand und erläuterten konträre Ansichten, in welcher Richtung nun Borkum liegt. Einer aus der Runde löste das auf modern: Er zückte sein iPhone, schaltete das GPS ein, und wir konnten auf der Karte sehen, wo wir standen und wo Borkum lag. Nur ein Beispiel.

Aber warum denn nun auch das Internet ins Auto? Wir haben uns eben einfach daran gewöhnt, dass wir immer und überall an alle gewünschte Informationen kommen. Gut, wo das nächste Restaurant auf einer

Überlandtour ist, zeigt auch jedes halbwegs aktuelle Navigationsgerät an. Aber wann das geöffnet hat, was es dort zu essen gibt, dazu muss man schon im Internet nachsehen, um sich zu entscheiden, dass man vielleicht einige Kilometer Umweg in Kauf nimmt, um einen leckeren Fisch in einem schön versteckten Fischrestaurant an einem ebenso versteckten mecklenburgischen See serviert zu bekommen. Oder man muss tanken. Da hilft heute eine App, um zu sehen, wie die Preise der nächst gelegenen Tankstellen aussehen. Natürlich ist in heutigen Zeiten auch eine ständige Übersicht über die sozialen Kontakte per Mail, Lieblingsforum oder Social Networking ganz nützlich. Es muss ja nicht mitten auf der Autobahn sein, Mail-Abruf geht auch auf dem Rastplatz.

Urvater Car-PC

Da ist es nur logisch, dass man im Auto auch noch bequemer als via Smartphone online sein möchte. Und warum hier nicht die vorhandene Infrastruktur einer heute sowieso auf einem Mikrorechner basierenden Car-Hi-Fi-Anlage nutzen? Schon seit mehr als zehn Jahren, spätestens seit dem Aufkommen des ITX-Rechnerformats, haben sich private Enthusiasten Car-PCs gebaut, mit schönen Bedienoberflächen, vielen Multimedia-Funktionen, Touchscreen im Cockpit. Ein wichtiger Aspekt war hier die Navigation über diese Rechner, die zwei Vorteile hat: Zum einen ist PC-Navigationssoftware vielfach frei verfügbar und für Programmierer sehr einfach an die eigenen Bedürfnisse, etwa die vorhandene Hardware, anpassbar, zum anderen hatte schon immer ein fest eingebautes und ins Fahrzeug-Interieur eingepasstes 7-Zoll-Display eben etwas gegenüber den dagegen winzigen mobilen Navis. Jahrelang war dies nur ein Thema im Netz und auf Car-Hi-Fi-Messen.

Mit dem Aufkommen des Smartphones wandelte sich die Szene schlagartig. Das intelligente Handy war der Draht nach außen, man konnte plötzlich live ins Internet einsteigen, z. B. per Bluetooth-Verbindung, und seine Mails auf dem großen Bildschirm lesen.

Und genau hier wurden plötzlich auch professionelle Car-Hi-Fi-Entwickler wach. Während die großen Hersteller noch fest schliefen, starteten die ersten



Bild 1: Die Dynavin-Geräte haben auch in der mechanischen Ausführung und der Anpassung an das Fahrzeuginterieur einen hohen Standard erreicht – dieses D99 WinCE passt sich perfekt in das Interieur ein, Beleuchtungsfarben, Oberflächen und Haptik stimmen ebenfalls.

kleinen Firmen, vornehmlich aus China kommend, Versuche, dem fahrenden PC auch zur rollenden Internet-Verbindung zu verhelfen. Zuerst kam hier allein die Navigation ins Spiel, um etwa online per Google Maps zu navigieren.

Seit etwa drei Jahren erscheinen nun mehr und mehr praktikable Lösungen auf dem Markt, vor allem auch beschleunigte die rasante Entwicklung des Smartphones und vor allem des Google'schen Android-Betriebssystems das Geschehen.

Steinige Anfänge

Quasi zeitgleich mit den Smartphones gingen einige Entwickler zunächst daran, vornehmlich für 2-DIN-Geräte, eben die mit dem 6- bis 7-Zoll-Bildschirm, und angepasst an das Design beliebter Automodelle – deren Besitzer traditionell als technikaffin gelten, wie etwa BMW E46, Audi A3/A4, VW – Multimedia-Lösungen inklusive integrierter Navigation zu entwickeln, wie etwa Maxyon [1], die schon einige Jahre am Markt sind und solche Geräte zu moderaten Preisen anbieten.

Auch die deutsche Technik-Schmiede Dynavin [2] aus Karlsruhe ist schon einige Jahre mit einem enormen Innovationstempo dabei. Das kostete die Firma zunächst viel Reputation, denn die ersten Geräteserien waren mit vielen Kinderkrankheiten behaftet. Zudem hatte die Firma, die ihre Geräte heute hauptsächlich über den renommierten Car-Hi-Fi-Distributor Dietz vertreibt, immer wieder Lieferschwierigkeiten. Die Auto-Foren glühten wegen dieser Geräte, waren sie doch mit die ersten, die eine ziemlich weitgehende Smartphone-Anbindung realisierten und vor allem auch in der Wertigkeit der mechanischen Ausführung sehr nahe an das Original-Interieur (Bild 1) heranreichten. Oberfläche, Bedienelemente, Haptik lassen hier kaum Wünsche offen.

Ob nun eine Folge, dass durch die Fertigung der Geräte in China dortige Techniker hellhörig wurden oder chinesische Unternehmer sorgfältig den hohen Bedarf

an derartigen Geräten, nicht nur in Europa und Nordamerika, erkannten – bald überschwemmten „eierlegende Wollmilchsäue“ in Form von billigen 2-DIN-Geräten, mehr oder weniger gut an das Interieur angepasst, den Markt. Preisbewusste Käufer griffen zu und wurden in vielen Fällen bitter enttäuscht: gute Computer, aber miserabler Radioempfang, schlechte Verstärker, billige Materialien und instabile Navigation trübten den Spaß. Auch erkannten diese Hersteller schnell den Trend und banden ihre Geräte per Smartphone oder 3G-Stick an das Internet an, allein die technische Ausführung ist bis heute – bis auf wenige Ausführungen – miserabel. Welche Tiefen, aber auch Höhen die Käufer hier erleben, kann man z. B. in diversen China-Navi-Foren, wie z. B. in [3] gut nachlesen – auch, dass manche Geräteschmieden immer besser werden.

Als Betriebssystem kam zunächst nahezu ausschließlich Microsofts mobiles Betriebssystem WinCE zum Einsatz, einige Hersteller versuchten sich auch an Linux-Derivaten. Interessanterweise hört man auf diesem Gebiet bis heute nichts vom eigentlich dafür prädestinierten Spezialisten Apple – Trend verschlafen?

Anfang 2011 gab es die ersten Meldungen, ein gutes dreiviertel Jahr später wurde es angekündigt, Anfang 2012 Realität: Android als Betriebssystem und damit das Aufschließen zur aktuellen Technik der Smartphones. Eines der ersten „großen“ Geräte am Markt war das D99 Android von Dynavin (Bild 2). Hier rannte Anfang 2012 die heftig interessierte Gemeinde der Karlsruher Ingenieurfirma die Türen ein, zumal die hier besprochene Android-Version des D99 noch etwas auf sich warten ließ.



Bild 2: Eines der ersten echten Android-Geräte ist das D99 Android von Dynavin. Quelle: Dynavin



Bild 3: Das „App Link Station“ genannte Radio von Alpine bezieht die Smartphone-Oberfläche wie ein Spiegelbild in sein Frontend ein. Quelle: Alpine



Bild 4 und 5: Das AppRadio von Pioneer bindet Smartphone-Apps direkt in seine Bedienoberfläche ein. Quelle: Pioneer

Endlich!

Dabei war Dynavin beileibe nicht die einzige Firma, die endlich ein per 3G-Stick internetfähiges Radio auf den Markt brachte. Schon früh machte die heute nur noch unter Marken-Maklern gehandelte Firma Blaupunkt, die ehemals renommierteste Autoradioschmiede der Welt, einen Anlauf in diese Richtung – mehr als ein Vorführmodell für Messen kam dabei aber nicht heraus. Auch von anderen Autoradio-Herstellern war zu diesem Thema nicht so viel zu hören – einige sind ja nahezu völlig vom Consumermarkt zurückgetreten und bauen nur noch im direkten Auftrag der Autohersteller. Dort ist auch nicht so viel geschehen, außer der heute obligaten i-Geräte-Anbindung und der komfortablen Handy-Anbindung. Immer noch beherrschen proprietäre und damit schnell veraltende Navigationslösungen den Markt.

Traditionell preschen hier japanische Hersteller nach vorn, widmen sich aber dennoch eher zaghaft dem Thema. Alpine etwa hat seine App Link Station (Bild 3) herausgebracht. Hier wird etwas Naheliegendes gemacht: Da die meisten Menschen sowieso schon ein Smartphone haben, bezieht man dieses quasi „mit Haut und Haaren“ in das Autoradio ein, etwa um vorhandene Navigationslösungen zu nutzen oder die App-Technik auf das Autoradio zu bringen. Alpines App Link Station nutzt etwa per Mirror-Link-Funktion direkt die Drive App von Nokia. Echtes Internet ist das aber auch noch nicht, eher gehobenes Multimedia.

Einen ganz ähnlichen Weg geht das AppRadio von Pioneer (Bild 4), das ebenfalls mit einem Smartphone gekoppelt wird und über die hier „Advanced App Mode“ genannte Einbindung viele Smartphone-Apps direkt über den Touchscreen nutzbar macht.

Eine richtig gute Lösung, zumal mit echten Web-Services, ohne unbedingt ein Smartphone benutzen zu müssen, bietet ausgerechnet ein Hersteller an, von dem man bisher nur erstklassige Handy-Freisprecheinrichtungen kannte:

Parrot. Die Parrot-Leute haben es fertiggebracht, in einem 1-DIN-Radio (Bild 5, auch im ELV-Programm) ein komplettes Internet-Multimedia-Gerät namens „Parrot Asteroid“ unterzubringen, mit Android-Betriebssystem, integriertem GPS und 3G-Anbindung via externem 3G-USB-Stick oder Smartphone mit Internet-Tethering via Bluetooth. Damit, und natürlich über die Schritt für Schritt mehr werdenden Apps, hat man echten Internetzugriff: Navigation, Internetradio, Musikstreaming und Web-Dienste wie z. B. Tank-Preisfinder oder Wetter-Portal. Wer mit dem (erstklassigen) 3,2-Zoll-Display auskommt, findet hier ein sehr modernes Internetradio mit zahlreichen Innovationen.

Was ein modernes Android-Radio bereits kann, zeigt das bereits erwähnte D99 Android. Hier hat man die Android-Funktionalität komplett implementiert, wer ein Android-Smartphone oder einen Tablet-PC hat, wird sich auf Anhieb zurechtfinden (Bild 6). Das Gerät, basierend auf einem ARM-Prozessor, hat ein echtes Android an Bord, damit hat es dann (auch hier via 3G-USB-Stick) auch Zugriff auf den Android-Markt und kann Apps nachladen. Natürlich findet man alle wichtigen Kommunikationsfunktionen wie E-Mail, Social Networks und selbstverständlich einen Web-Browser (siehe Titelfoto des Beitrags).

Einer der Clous des Gerätes ist sicher die (neben dem möglichen Offline-Navigieren) direkte Navigation per Google Maps – man fährt quasi direkt in der Google-Karte, deren Ansicht man also auch in der rea-

len Darstellung wählen kann (Bild 7). Bei den bei uns noch recht hohen Flatrate-Tarifen wird man solche Online-Applikationen wohl nicht ständig in Gebrauch haben, es ist aber eine faszinierende Möglichkeit, die modernen Technik-Applikationen zu nutzen, und nur der erste Schritt in die Zukunft.

Internet-Anbindung – mehr als nur Google & Facebook

Denn die Zukunft beginnt schon alsbald. Ab 2015 sollen Neufahrzeuge mit einem automatischen Notrufsystem ausgerüstet werden, das bei ei-



Bild 6: Hier finden sich Smartphone- und Tablet-PC-Erfahrene sofort zurecht. Das Android-Browsermenü. Quelle: Dynavin



Bild 7: Online-Navigation direkt in Google Maps – durch die Realansicht ist die Orientierung sehr einfach. Quelle: Dynavin



Bild 8: Autoradio der Zukunft? Das Erisin ES777A ist eines der ersten käuflichen Geräte mit einem abnehmbaren, vollwertigen Android-Tablet-PC als Frontend. Screenshot: Erisin

nem Unfall bzw. Notfall automatisch Hilfe herbeiruft, die Position meldet und ggf. eine Sprechverbindung herstellt. Einige Automodelle sind damit heute schon ab Werk ausgestattet bzw. bieten die Option.

Solche Dienste werden in Zukunft immer wichtiger, ebenso wie Verkehrstelematik-Dienste wie Stau- oder Unfallwarnungen für die befahrene Strecke, „Schwarmbildung“ von Autos, die eine Stadt durchqueren, und dabei spritsparend auf der „grünen Welle“ vorwärtskommen wollen, Wetterwarnungen, Informationen rund um die Strecke wie die erwähnte detaillierte Restaurantsuche, die Meldung von freien Parkplätzen in Parkhäusern, der Weg zu einer bestimmten medizinischen Einrichtung und, und ... Auch so etwas wie die Ferndiagnose einer Werkstatt per App ist hier im Rahmen der technischen Möglichkeiten. Denn z. B. implementiert das D99 bereits zahlreiche Borddatenfunktionen und Anzeigen, da ist der Komplett-Zugriff auf OBD kein Hexenwerk mehr.

Hier liegt ein großes Potential für mehr Service und Sicherheit unterwegs – die nächste Zeit wird da spannend.

Dash-Tablet

Zum Schluss wollen wir noch einen Blick auf das werfen, was vermutlich die Richtung zumindest in der nächsten Zukunft bestimmen könnte – das Tablet-PC-basierende Autoradio.

Zur CES 2012 in Las Vegas stellte z. B. die US-Firma Absolute ein 1-DIN-Radio vor, das einen abnehmbaren Tablet-PC als Frontend besitzt [4]. Leider gibt es, außer reichlich Rauschen im weltweiten Netz, nur ein Demo-Video dazu. Dagegen haben die Chinesen schon wieder Nägel mit Köpfen gemacht und werfen bereits die ersten (Billig-)Geräte auf den Markt – in Form eines 2-DIN-Geräts, dessen Frontend ein ebenfalls abnehmbarer 7-Zoll-Tablet-PC bildet. Nachdem der abgenommen ist, bleiben die meisten Geräte, wie z. B. das Erisin ES777A (Bild 8) dennoch als komplettes Multimedia-Gerät nutzbar. Gerade das genannte Gerät [5] verspricht den aufgeführten Daten nach eine ganze Menge, auch die auf der Herstellerseite angebotenen Videos machen Appetit. Allein der Preis von nur 330 US-Dollar macht hier etwas stutzig, hier gilt es, die o. a. China-RNS-Foren vor einem Kauf zu kontaktieren.

Dennoch zeigt solch ein Gerät eine interessante Tendenz – das herkömmliche Autoradio hat hier sein traditionelles Outfit endgültig verloren und es zieht richtig moderne Technik ins Cockpit ein. **ELV**



Weitere Infos:

- [1] www.maxyon.de
- [2] www.dynavin.de/android.php
- [3] www.china-rns.com/forum
- [4] www.youtube.com/watch?v=7Ps2G_0jr30
- [5] www.erisin.com